

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

JAPANESE

1 / 1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 2002-031351

(43) Date of publication of application : 31. 01. 2002

(51) Int. Cl. F24C 15/16
A47J 37/08
F24C 7/04

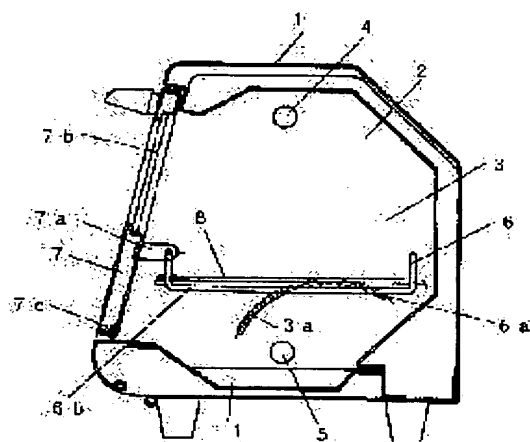
(21) Application number : 2000-216936 (71) Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
(22) Date of filing : 18. 07. 2000 (72) Inventor : KUBO YOSHINOBU
OKAMURA KENJI

(54) OVEN TOASTER

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an oven toaster of a toasting grid detachable configuration, having an easily detachable roasting grid and improved strength.

SOLUTION: A roasting grid support frame 6, that slides linked with the opening/closing of a door 7 is provide, and the toasting grid 8 is provided on the roasting grid support frame 6, thus easily attaching or detaching only the roasting grid 8 that is placed on the roasting grid support frame 6; while the roasting grid support frame 6 is being interlocked to the door 7 and maintaining the retention strength of the door 7, by the door being retained due to the roasting grid support frame 6, even if the roasting grid 8 is removed.



1 外箱体	6a 焼網支持枠
2 調理室	7 扉
3 内箱体	7a フレーム部
3a 扉枠	7b フレーム部
4 ヒンジ	7c フレーム部
5 下ヒーター	7d フレーム部
6 焼網支持枠	8 焼網
6a 焼網支持枠	11 本体

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08. 04. 2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

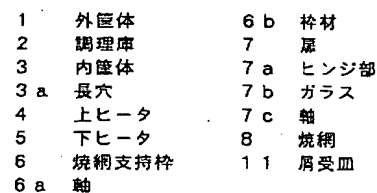
[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3596440

[Date of registration] 17. 09. 2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY



【特許請求の範囲】

【請求項1】 調理物を加熱するためのヒータと、前記調理物を載置させる焼網と、前記焼網を着脱自在に載置した焼網支持枠と、前記ヒータ、焼網、焼網支持枠を内蔵させ、且つ前部が開閉自在の扉からなる内筐体とを有し、前記焼網支持枠を前記内筐体の両側面に設けた長穴に貫通した軸と、略コの字状の形状を有する枠材で構成し、前記枠材を前記軸に固定するとともに前記枠材の両端面を回動自在に前記扉に係合させたオープントースター。

【請求項2】 焼網支持枠の枠材の両端部に上方への突設を設け回動自在に前記扉に係合させるとともに、前記焼網支持枠の枠材の内筐体の奥側部分に上方への突設を設けた請求項1記載のオープントースター

【請求項3】 焼網支持枠の枠材の上方への突設部分に対向する焼網の外周枠材のコーナ部を窪ませ、焼網を焼網支持枠上に着脱自在に載置した請求項2記載のオープントースター。

【請求項4】 焼網支持枠の枠材の上方への突設部分に対向する焼網の外周枠材に凸部を設け、焼網を焼網支持枠上に着脱自在に載置した請求項2記載のオープントースター。

【請求項5】 焼網支持枠の枠材の上方への突設部分に対向する焼網の中央部を構成する線材の一部線材を焼網の外周枠材より外側に突出させ、焼網を焼網支持枠上に着脱自在に載置した請求項2記載のオープントースター。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、一般家庭で使用するオープントースターに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来この種のオープントースターは、特開平3-241237号公報に示される構成となっていた。以下図6、図7に基づいて、このオープントースターについて説明する。調理庫51を形成する内筐体52の側壁には、上ヒータ53、下ヒータ54を懸架している。この上ヒータ53、下ヒータ54間には焼網55を設けている。また本体58の前面には、内筐体52の前側開口部を開閉する中央部分が透視用のガラス57で構成された扉56を設けている。扉56の調理庫51側に焼網55の前方側を着脱自在に係止するヒンジ部59が設けられている。

【0003】60は内筐体51の左右側壁に設けられた円弧状の穴部61に貫通し設けられた軸であり、軸60はバネ62により後方側に付勢されている。焼網55は前方を着脱自在にヒンジ部59に係止され、焼網55の後方は軸60に着脱自在に係止されている。

【0004】以上の構成で、扉56の開閉を行うと、焼網55はヒンジ部59により前後に移動するとともに、

焼網55の後方で係止された軸60も円弧状の穴部61内を前後に移動される。また、ヒンジ部59と軸60に係止した焼網55を各々係止部を外すと焼網55は取り外すことができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしこの様な従来構成では、焼網55を取り外すと扉56は扉56の回動軸部のみで支持され、扉56の本体への取り付け強度が弱くなり、この状態で扉56を開閉させると回動軸部に荷重がかかり、回動軸部を変形または破損させてしまう恐れがあり、扉56の支持強度が弱くなる欠点があった。

【0006】また、焼網55を取り付ける時、最初に焼網55の軸60への係止部分を軸60に係止させ、次に焼網55を前方に引張、軸60を円弧状の穴部61内を移動させ、焼網55を引っ張った状態で、焼網55の前部をヒンジ部59に引っ掛ける操作が必要であり、焼網55の着脱操作が難しい欠点があった。

【0007】また、焼網55の形状も軸60への係止部や、後方部の調理物落下防止のためのし字状の曲げなどにより形状が複雑になり、また線材の端面を有するため、焼網55の清掃がやり難い欠点があった。

【0008】本発明はこのような従来の課題を解決するもので、焼網の着脱操作の容易な、強度の高い、使い勝手の良い、安全で安価な焼網の着脱構成を有するオープントースターを提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記従来の課題を解決するために本発明は、調理物を加熱するためのヒータと、前記調理物を載置させる焼網と、前記焼網を着脱自在に載置した焼網支持枠と、前記ヒータ、焼網、焼網支持枠を内蔵させ、且つ前部が開閉自在の扉からなる内筐体とを有し、前記焼網支持枠を前記内筐体の両側面に設けた長穴に貫通した軸と、略コの字状の形状を有する枠材で構成し、前記枠材を前記軸に固定するとともに前記枠材の両端面を回動自在に前記扉に係合させた構成のオープントースターとするものである。

【0010】

【発明の実施の形態】上記の課題を解決するために請求項1記載の発明は、調理物を加熱するためのヒータと、前記調理物を載置させる焼網と、前記焼網を着脱自在に載置した焼網支持枠と、前記ヒータ、焼網、焼網支持枠を内蔵させ、且つ前部が開閉自在の扉からなる内筐体とを有し、前記焼網支持枠を前記内筐体の両側面に設けた長穴に貫通した軸と、略コの字状の形状を有する枠材で構成し、前記枠材を前記軸に固定するとともに前記枠材の両端面を回動自在に前記扉に係合させた構成としたもので、焼網支持枠を扉に連結させた状態で焼網支持枠上に載置した焼網のみを容易に着脱でき、焼網を取り外しても、扉は焼網支持枠により保持されていることにより、扉の保持強度を保つことができる。

3

【0011】また、前記焼網支持枠を前記内筐体の両側面に設けた長穴に貫通した軸と扉の回転軸を中心とし、焼網支持枠は扉の回転に連動して内筐体出入りし容易に焼網上に載置された調理物を出し入れすることができる。前記焼網支持枠の軸は直線状にでき軸の位置ずれが少なく寸法精度を高めることができ、また、強度があり、さらに形状も簡素化でき、安価で操作性の良いオーブントースターを提供することができる。

【0012】また、請求項2記載の発明は、焼網支持枠の枠材の両端部に上方への突設を設け回転自在に前記扉に係合させるとともに、前記焼網支持枠の枠材の内筐体の奥側部分に上方への突設を設けた構成としたもので、焼網支持枠の枠材の両端部に上方への突設部分と焼網支持枠の枠材の内筐体の奥側部分に設けた上方への突設部分により焼網支持枠上に着脱自在に載置された焼網の位置決めが容易にできる。

【0013】また、焼網支持枠の枠材の両端部に上方への突設を設け回転自在に前記扉に係合させたことにより扉の回転中心から焼網支持枠の枠材の回転自在に扉に係合させた位置までの距離を大きくでき、焼網支持枠の回転半径が大きくなり、内筐体内での焼網のヒータからの高さ寸法を変える事なく、扉を開いた時この扉の回転に連動して焼網の出し寸法を大きくでき、焼網上への調理物の載置や取り出しが容易することができ、また、火傷の危険性も少なくでき安全性を高めることができる。

【0014】また、請求項3記載の発明は、焼網支持枠の枠材の上方への突設部分に対向する焼網の外周枠材のコーナ部を窪ませ、焼網を焼網支持枠上に着脱自在に載置した構成としたもので、焼網支持枠上に着脱自在に載置された焼網の左右および前後方向とも規制され容易に位置決めができ、また扉を開閉し焼網が前後に移動しても焼網支持枠から外れることもなく操作性をよくすることができる。

【0015】また、請求項4記載の発明は、焼網支持枠の枠材の上方への突設部分に対向する焼網の外周枠材に凸部を設け、焼網を焼網支持枠上に着脱自在に載置した構成としたもので、焼網支持枠上に着脱自在に載置された焼網の左右および前後方向とも規制され容易に位置決めができ、また焼網の外周枠材の凸部成形の形状も単純でありプレス加工が容易にでき安価な焼網を提供することができる。

【0016】また、請求項5記載の発明は、焼網支持枠の枠材の上方への突設部分に対向する焼網の焼網の中央部を構成する線材の一部線材を焼網の外周枠材より外側に突出させ、焼網を焼網支持枠上に着脱自在に載置した構成としたもので、焼網の外周枠材は単純な四角形であり加工が容易で、焼網支持枠上に着脱自在に容易に焼網を載置させることができる。

【0017】

【実施例】（実施例1）以下、本発明の第1の実施につ

4

いて、図面を参照しながら説明する。

【0018】図1～図2において、1は前面側が開口した外筐体であり、3は調理庫2を形成する内筐体である。4は内筐体3の上部側壁に懸架された上ヒータであり、5は内筐体3の下部側壁に懸架された下ヒータである。

【0019】6は上ヒータ4と下ヒータ5間に前後にスライド自在に内筐体3内に設けた焼網支持枠であり、この焼網支持枠6は内筐体3の左右両側面に設けた長穴3aに両端面が貫通した直線上の軸6aであり、また6bは略コの字状の枠材であり、この枠材6bは軸6aにスポット溶接により固定されるとともに、この枠材6bの両端面は、前面側の開口を開閉する扉7の庫内側の面に調理庫2に突出して設けられたヒンジ部7aに回転自在に係合し設けられている。7bは扉7の中央部分を構成する透視用に設けたガラスである。扉7の下部の軸7cを中心とし扉7は回転自在に本体に取り付けられている。扉7の開閉に連動して焼網支持枠6は前後にスライドする。

【0020】8は焼網支持枠6上に着脱自在に載置された焼網である。9は外筐体1の前面の扉7の右方に設けられた前板であり、前板9にはタイマー10が設けられている。また、11は内筐体3の下方開口部に前後方向に着脱自在に設けられた屑受け皿である。

【0021】以上のように本実施例によれば、焼網8を取り外す時、扉7を開くと、扉7に連動して焼網支持枠6が前方にスライドして移動し、焼網支持枠6上に載置された焼網8が着脱でき、焼網支持枠6を扉7に連結させた状態で焼網支持枠6上に載置した焼網8のみを容易に着脱することができ、焼網8を取り外しても、扉7は焼網支持枠6により保持されていることにより、扉7の保持強度を保つことができ、また、調理物が直接載置され汚れやすい焼網8のみを取り外すことができ、掃除も容易であり、強度の高い、操作性の良いオーブントースターを提供することができる。

【0022】また、扉7のヒンジ部7aに回転自在に端面に係止された枠材6bと前記内筐体3の左右側壁の長穴部3aに係合させた軸6aにより焼網支持枠6を構成させたことにより、内筐体3の左右側壁の長穴部3aに係合する軸6aは直線状であり、また扉7のヒンジ部7aに回転自在に端面に係止された枠材6bは略コの字状の形状を単純な形状で構成することができ、寸法精度を高めることができ、また、一体化により強度があり、安価で操作性の良いオーブントースターを提供することができる。

【0023】また、軸6aの両端は、内筐体3の左右両側面に設けた略円弧状の長穴3aを貫通し設けられるとともに軸6aの左右両端部には焼網支持枠6を調理庫2内側に付勢させるバネの一端が取り付けられている。軸6aの両端面は調理庫2外に位置し、軸6aの左右

5

両端部に清掃時等手を触れることがなく、端面エッジで怪我をする恐れがなく安全であり、また、扉7の開閉時、内筐体3の左右両側面に設けた略円弧状の長穴3aに挿入された軸6aの左右両端部分が習動し焼網支持枠6が前後にスライドするが、線材で構成されているため習動が滑らかであるとともに、1本の線材で構成されたことにより、寸法形状のバラツキが少なく、焼網支持枠6を滑らかにスライドさせることができる。また、線材により焼網支持枠6の形状および加工を簡素にできる。

【0024】(実施例2)図3は本発明の実施例2、3のオーブントースターにおける焼網支持枠および焼網の要部斜視図を示すものである。尚、実施例1と同一符号のものは同一構造を有し、詳細な説明は省略する。

【0025】図3において、焼網支持枠6を構成する枠材6bのヒンジ部7aに回動自在に係止された近傍部を上方へ突出させた支柱6cを設け、さらに、枠材6bの後方部分を上方に突出させ支柱6dを設け、支柱6cと支柱6d間に焼網8を着脱自在に焼網支持枠6上に載置されている。

【0026】上記構成により、焼網支持枠6上に着脱自在に載置された焼網8は着脱時、支柱cと支柱dがガイドとなり容易に着脱ができ、扉7を開閉し焼網支持枠6を移動させても支柱cと支柱dがストッパーとなり焼網8は焼網支持枠6から落下する恐れがなく、安全で使い勝手の良い焼網着脱構成を提供することができる。

【0027】(実施例3)実施例3の説明を実施例2と同じく図3を用いて行う。尚、実施例1、2と同一符号のものは同一構造を有し、詳細な説明は省略する。

【0028】図3において、焼網支持枠6を構成する枠材6bに設けた支柱6cと支柱6dに対向する焼網8の外周部を構成する枠線材のコーナー部分に凹8aを設けている。

【0029】上記構成により、焼網支持枠6上に着脱自在に載置された焼網8は着脱時、支柱cと支柱dがガイドとなり焼網8の左右前後方向とも位置が規制され容易に着脱ができ、扉7を開閉し焼網支持枠6を移動させても支柱cと支柱dがストッパーとなり焼網8は左右方向および前後方向とも焼網支持枠6から落下する恐れがなく、安全で使い勝手の良い焼網着脱構成を提供することができる。

【0030】(実施例4)図4は本発明の実施例4のオーブントースターにおける焼網支持枠および焼網の要部斜視図を示すものである。尚、実施例1、2と同一符号のものは同一構造を有し、詳細な説明は省略する。

【0031】図4において、焼網支持枠6を構成する枠材6bに設けた支柱6cと支柱6dに対向する焼網8の外周部の左右側辺の近傍部分に凸部8bを各々設けている。

【0032】上記構成により、焼網支持枠6上に着脱自

6

在に載置された焼網8は着脱時、支柱cと支柱dがガイドとなり焼網の左右前後方向とも位置が規制され容易に着脱ができ、扉7を開閉し焼網支持枠6を移動させても支柱cと支柱dが凸部8bのストッパーとなり焼網8は左右方向および前後方向とも焼網支持枠6から落下する恐れがなく、安全で使い勝手の良い焼網着脱構成を提供することができる。

【0033】(実施例5)図5は本発明の実施例5のオーブントースターにおける焼網支持枠および焼網の要部斜視図を示すものである。尚、実施例1、2と同一符号のものは同一構造を有し、詳細な説明は省略する。

【0034】図5において、焼網8の網線を前後方向および左右方向にクロス状に設け、前記焼網支持枠6を構成する枠材6bに設けた支柱6cと支柱6dに対向する焼網8の左右方向の網線の端面を焼網8の外周部より突出した凸部8cをに設けている。

【0035】上記構成により、焼網支持枠6上に着脱自在に載置された焼網8は着脱時、支柱cと支柱dがガイドとなり凸部8c焼網8の外周部が案内され、焼網8の左右前後方向とも位置が規制され容易に着脱ができ、扉7を開閉し焼網支持枠6を移動させても支柱cと支柱dが凸部8bおよび焼網8の外周部のストッパーとなり焼網8は左右方向および前後方向とも焼網支持枠6から落下する恐れがなく、安全で使い勝手の良い、さらに、加工が簡単な安価な焼網着脱構成を提供することができる。

【0036】

【発明の効果】以上のように、請求項1記載の発明によれば、焼網支持枠上に載置された焼網を容易に取り外す事ができ、焼網支持枠を扉に連結させた状態で焼網支持枠上に載置した焼網のみを容易に着脱でき、焼網を取り外しても、扉は焼網支持枠により保持されていることにより、扉の保持強度を保つことができ、また、調理物が直接載置され汚れやすい焼網のみを取り外すことができ、掃除も容易であり、また、扉のヒンジ部に回動自在に端面に係止された枠材と前記内筐体の左右側壁の長穴部に係合させた軸により焼網支持枠を構成させたことにより、内筐体の左右側壁の長穴部に係合する軸は直線状であり、また扉のヒンジ部に回動自在に端面に係止された枠材は略コの字状の形状を単純な形状で構成することができ、寸法精度を高めることができ、また、一体化により強度があり、安価で操作性の良いオーブントースターを提供することができる。

【0037】また、軸の両端は、内筐体の左右両側面に設けた略円弧状の長穴を貫通し設けられ、軸の両端面は調理庫外に位置し、軸の左右両端部に清掃時等手を触れることがなく、端面エッジで怪我をする恐れがなく安全であり、また、扉の開閉時、内筐体の左右両側面に設けた略円弧状の長穴に挿入された軸の左右両端部分が習動し焼網支持枠が前後にスライドするが、線材で構成され

ているため習動が滑らかであるとともに、1本の線材で構成されたことにより、寸法形状のバラツキが少なく、焼網支持枠を滑らかにスライドさせることができ、寸法精度を高めることができ、また、強度があり、さらに形状も簡素化でき、安価で操作性の良いオーブントースターを提供することができる。

【0038】請求項2記載の発明によれば、焼網支持枠上に着脱自在に載置された焼網は着脱時、支柱がガイドとなり容易に着脱ができ、扉を開閉し焼網支持枠を移動させても支柱がストッパーとなり焼網は焼網支持枠から落下する恐れがなく、安全で使い勝手の良い焼網着脱構成を提供することができる。

【0039】請求項3記載の発明によれば、焼網支持枠上に着脱自在に載置された焼網は着脱時、支柱がガイドとなり焼網の左右前後方向とも位置が規制され容易に着脱ができ、扉を開閉し焼網支持枠を移動させても支柱がストッパーとなり焼網は左右方向および前後方向とも焼網支持枠から落下する恐れがなく、安全で使い勝手の良い焼網着脱構成を提供することができる。また、加工も簡単であり安価なオーブントースターを提供することができる。

【0040】請求項4記載の発明によれば、焼網支持枠上に着脱自在に載置された焼網は着脱時、支柱がガイドとなり焼網の左右前後方向とも位置が規制され容易に着脱ができ、扉を開閉し焼網支持枠を移動させても支柱がストッパーとなり焼網は左右方向および前後方向とも焼網支持枠から落下する恐れがなく、安全で使い勝手の良い焼網着脱構成を提供することができる。また、加工も簡単であり安価なオーブントースターを提供することができる。

【0041】請求項5記載の発明によれば、焼網支持枠上に着脱自在に載置された焼網は着脱時、支柱がガイドとなり焼網の左右方向の網線の端面を焼網の外周部より突出した凸部と焼網の外周部が案内され、焼網の左右前後方向とも位置が規制され容易に着脱ができ、扉を開閉

し焼網支持枠を移動させても支柱が前記凸部および焼網の外周部がストッパーとなり焼網は左右方向および前後方向とも焼網支持枠から落下する恐れがなく、安全で使い勝手の良い、さらに、加工が簡単な安価な焼網着脱構成を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1におけるオーブントースターの要部縦断面図

【図2】同オーブントースターの斜視図

10 【図3】本発明の実施例2、3におけるオーブントースターの焼網支持枠および焼網の要部斜視図

【図4】本発明の実施例4におけるオーブントースターの焼網支持枠および焼網の要部斜視図

【図5】本発明の実施例5におけるオーブントースターの焼網支持枠および焼網の要部斜視図

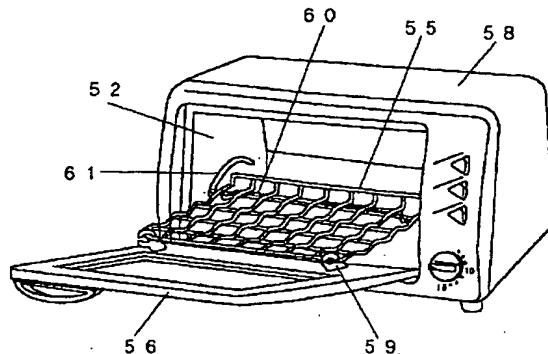
【図6】従来のオーブントースターの縦断面図

【図7】従来のオーブントースターの本体斜視図

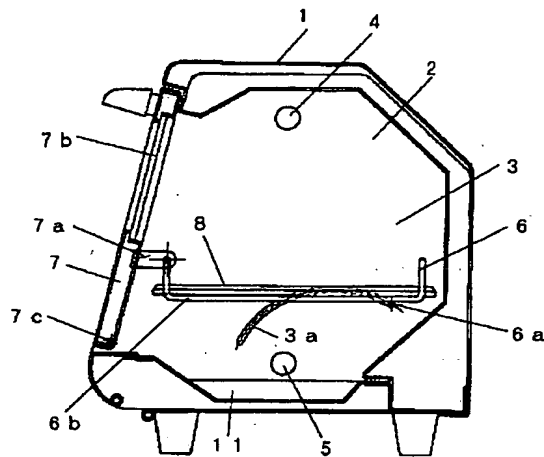
【符号の説明】

- 1 外筐体
- 2 調理庫
- 3 内筐体
- 3 a 長穴
- 4 上ヒータ
- 5 下ヒータ
- 6 焼網支持枠
- 6 a 軸
- 6 b 枠材
- 6 c 支柱
- 6 d 支柱
- 30 7 扉
- 7 a ヒンジ部
- 8 焼網
- 8 a 凹部
- 8 b 凸部
- 8 c 凸部

【図7】

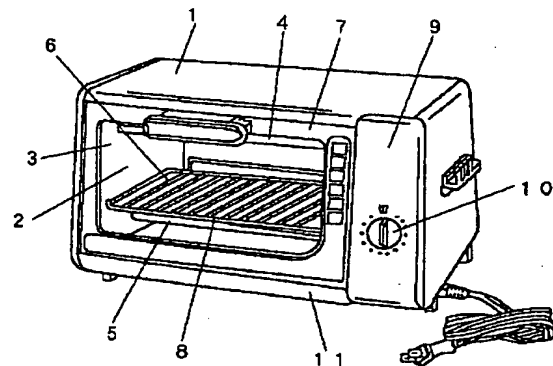


【図1】



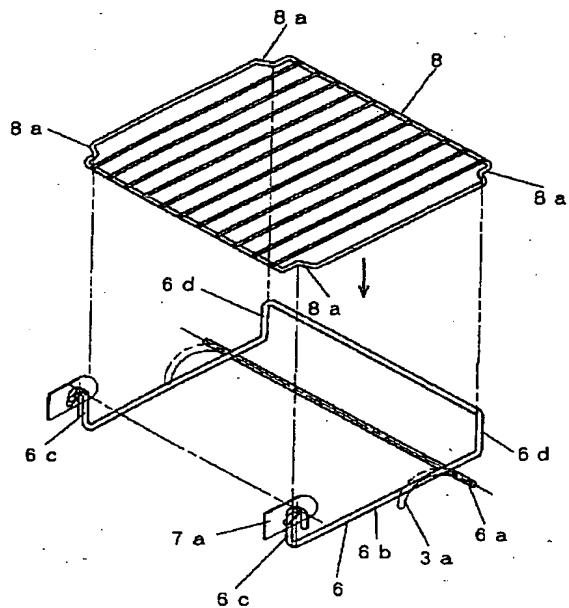
- | | |
|---------|----------|
| 1 外筐体 | 6 b 枠材 |
| 2 調理庫 | 7 扉 |
| 3 内筐体 | 7 a ヒンジ部 |
| 3 a 長穴 | 7 b ガラス |
| 4 上ヒータ | 7 c 軸 |
| 5 下ヒータ | 8 焼網 |
| 6 焼網支持枠 | 11 屑受皿 |
| 6 a 軸 | |

【図2】



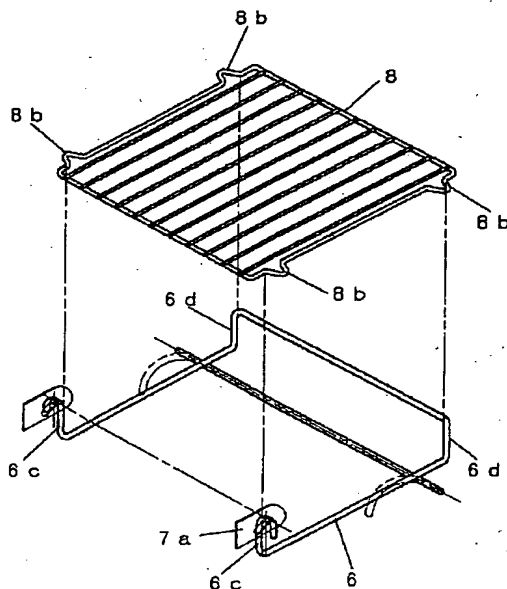
- | | |
|---------|---------|
| 1 外筐体 | 7 扉 |
| 2 調理庫 | 8 焼網 |
| 3 内筐体 | 9 前板 |
| 4 上ヒータ | 10 タイマー |
| 5 下ヒータ | 11 屑受皿 |
| 6 焼網支持枠 | |

【図3】



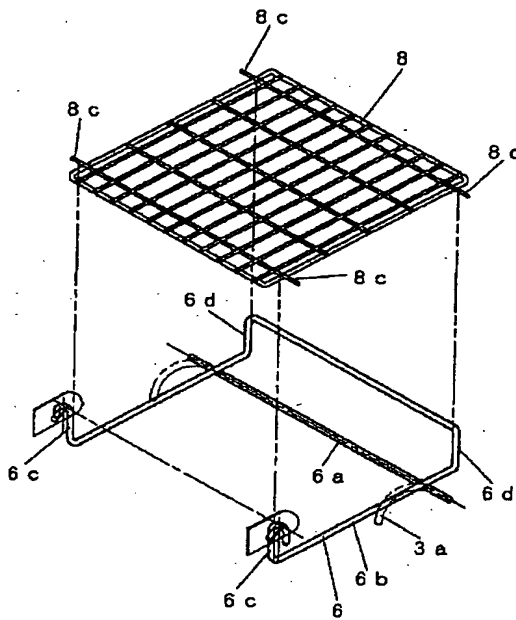
- | | |
|---------|----------|
| 3 a 長穴 | 6 d 支柱 |
| 6 焼網支持枠 | 7 a ヒンジ部 |
| 6 a 軸 | 8 焼網 |
| 6 b 枠材 | 8 a 凹部 |
| 6 c 支柱 | |

【図4】



- | | |
|---------|----------|
| 3 a 長穴 | 6 d 支柱 |
| 6 焼網支持枠 | 7 a ヒンジ部 |
| 6 a 軸 | 8 焼網 |
| 6 b 枠材 | 8 b 凸部 |
| 6 c 支柱 | |

【図5】



- | | | | |
|-----|-------|-----|----|
| 3 a | 長穴 | 6 c | 支柱 |
| 6 | 焼網支持枠 | 6 d | 支柱 |
| 6 a | 軸 | 8 | 焼網 |
| 6 b | 枠材 | 8 c | 凸部 |

【図6】

